

(i) Printed Pages : 3 Roll No.

(ii) Questions : 7 Sub. Code :

0	9	2	9
---	---	---	---

Exam. Code :

0	0	2	9
---	---	---	---

Bachelor of Computer Applications 3rd Semester

(2123)

PUNJABI (Compulsory)

Paper : BCA-16-301

Time Allowed : Three Hours] [Maximum Marks : 45

1. ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਕਾਵਿ-ਅੰਸ਼ ਦੀ ਪ੍ਰਸੰਗ ਸਹਿਤ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ :

(ੳ) ਡਾਲੀ ਨਾਲੋਂ ਤੋੜ ਨਾ ਸਾਨੂੰ

ਅਸਾਂ ਹੱਟ ਮਹਿਕ ਦੀ ਲਾਈ।

ਲਖ ਗਾਹਕ ਜੇ ਸੁੰਘੇ ਆਕੇ

ਖਾਲੀ ਇਕ ਨਾ ਜਾਈ:

ਤੂੰ ਜੇ ਇਕ ਤੋੜ ਕੇ ਲੈ ਗਿਓਂ,

ਇਕ ਜੋਗਾ ਰਹਿ ਜਾਸਾਂ-

ਉਹ ਭੀ ਪਲਕ ਝਲਕ ਦਾ ਮੇਲਾ

ਰੂਪ ਮਹਿਕ ਨਸ ਜਾਈ।

(ਅ) ਇਥੇ ਜਾਨ ਆਈ, ਰੂਹ ਆਇਆ, ਰੱਬ ਆਇਆ

ਗੀਤ ਅਸਮਾਨੀ ਆਇਆ, ਦਿਲ ਆਇਆ ਬਖਸ਼ ਦਾ

ਇਥੇ ਚਾਅ ਦੇ ਅਸਮਾਨ ਟੁੱਟੇ,

ਇਥੇ ਹੁਸਨ ਖੁਦਾਈ ਦਾ ਅਵਤਾਰ ਆਇਆ,

ਇਥੇ ਦਿਲ ਚੁਭਵੀਆਂ ਮੂਰਤਾਂ,

ਨਿਗਾਹਾਂ ਦੇ ਤੀਰਾਂ ਦੇ ਮੀਂਹ।

ਇਥੇ ਦਾਤੇ ਬਲਕਾਰ ਆਏ,

ਇਥੇ ਸਾਈਂ ਦੇ ਪਿਆਰੇ ਆਏ,

ਇਸ ਧਰਤੀ ਵਿੱਚ ਕਲਗੀ ਵਾਲੇ ਦੇ ਘੋੜੇ ਦੇ ਸੁੰਮਾਂ ਦੀ ਟਾਪ ਲੱਗੀ,

ਇਥੇ ਸਤਿਗੁਰਾਂ, ਸੱਚੇ ਪਾਤਸ਼ਾਹ ਦਾ ਨਿਵਾਸ ਹੈ। 5

2. ਕਿਸੇ **ਇੱਕ** ਕਵਿਤਾ ਦਾ ਸਾਰ ਆਪਣੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ :

ਰਾਧਾ ਸੰਦੇਸ਼, ਦੇਸ਼ ਪਿਆਰ, ਅਸ਼ੋਕਾ ਚੇਤੀ। 5

3. ਕਿਸੇ **ਇੱਕ** ਕਹਾਣੀ ਦਾ ਸਾਰ ਲਿਖੋ :

ਉਜਾੜ, ਬਸ਼ੀਰਾ, ਰੱਬ ਤੇ ਰੁੱਤਾਂ। 5

4. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ **ਇੱਕ** ਸਾਹਿਤਕਾਰ ਦੇ ਜੀਵਨ, ਰਚਨਾ ਅਤੇ ਸਾਹਿਤਕ ਯੋਗਦਾਨ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ :

ਭਾਈ ਵੀਰ ਸਿੰਘ, ਸੁਜਾਨ ਸਿੰਘ। 8

5. ਕਿਸੇ **ਇੱਕ** ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਲਗਭਗ **500** ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਨਿਬੰਧ ਲਿਖੋ :

(ੳ) ਭਾਰਤੀ ਸਮਾਜ ਅਤੇ ਜਾਤੀਵਾਦ

(ਅ) ਭਾਰਤੀ ਸਮਾਜ ਵਿੱਚ ਔਰਤ ਦੀ ਸਥਿਤੀ

(ੲ) ਸੰਪ੍ਰਦਾਇਕਤਾ

(ਸ) ਵਿਸ਼ਵੀਕਰਨ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ। 7

6. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ **ਸੱਤ** ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਹਰ ਪੱਖੋਂ ਸੋਧ ਕੇ ਲਿਖੋ :
ਹਤੀਆਰਾ, ਅਮ੍ਰਿਤਸਰ, ਸ਼ੈਹਰ, ਵਿਦੀਆਰਥੀ, ਪਰਚਾਰ, ਸੁਨੀਯਾਰ, ਦਾਣਵ, ਕਾਨੂੰਨ, ਈਮਾਨਦਾਰ, ਸਿਯਾਣਾ। 7

7. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ **ਅੱਠ** ਵਾਕਾਂ ਨੂੰ ਹਰ ਪੱਖੋਂ ਸੋਧ ਕੇ ਲਿਖੋ :
(ੳ) ਮੱਝ ਚਿੱਕੜ ਵਿਚ ਡੁੱਬ ਗਈਆਂ।
(ਅ) ਸੁਰਿੰਦਰ ਆਪਣਿਆਂ ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਉਂਗਲ ਨੂੰ ਮਾਲਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ।
(ੲ) ਉਸਨੇ ਬਜ਼ਾਰ ਜਾ ਕੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਪੈਂਨ ਖਰੀਦਿਆ।
(ਸ) ਚੱਕੀ ਦੇ ਪੁੜਾਂ ਹੇਠ ਦਾਣੇ ਦਰਤਿਆ ਗਿਆ।
(ਹ) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਿੰਘ ਦੀ ਬਾਂਹ ਟੁੱਟ ਗਿਆ।
(ਕ) ਹਰਜੀਤ ਕੌਰ ਨੇ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਨੂੰ ਚਿੱਠੀ ਲਿਖੀਆਂ।
(ਖ) ਪਿੰਡ ਦੇ ਸਰਪੰਚ ਨੇ ਪੰਚਾਇਤ ਵਿੱਚ ਸੱਚੀਆਂ-ਸੱਚੀਆਂ ਗੱਲ ਸੁਣਾਈ।
(ਗ) ਬਿੱਲੀ ਦੇ ਸਾਰੇ ਬਲੁੰਗੜੇ ਦੌੜ ਗਿਆ।
(ਘ) ਉਸਦਾ ਚਾਚਾ ਗ੍ਰਿਫਤਾਰ ਹੋਈ।
(ਙ) ਗੁਰਬਾਜ਼ ਸਿੰਘ ਦਾ ਕੱਤਾ ਬਹੁਤ ਭੌਂਕਦੀ ਹੈ। 8

(i) Printed Pages : 4 Roll No.

(ii) Questions : 9 Sub. Code :

0	8	0	2
---	---	---	---

Exam. Code :

0	0	1	1
---	---	---	---

Bachelor of Commerce 1st Semester

(2123)

HISTORY AND CULTURE OF PUNJAB

Paper : History & Culture of Punjab from the

Earliest Times to 1849 (BCM-101-B)

(Common with BBA 1st Sem./BCA 3rd Sem.)

(In English/Hindi Mediums)

Time Allowed : Three Hours] [Maximum Marks : 45

Note :— Attempt FIVE questions in all, including Question No. 1 which is compulsory and selecting ONE question from each Unit.

1. Answer any **FIVE** questions of the following in about **25-30** words each :

(i) When and how did the world come to know about the Harappan civilization ?

(ii) Name the four Ashramas.

(iii) What were the three important events of Gautam Buddha's life which fall on Buddha Purnima ?

(iv) Name the Mauryan King who got education at Taxila and name of his teacher also.

0802/PB-10823(T)

(Outline Map of Punjab)

1

[Turn over

- (v) Who wrote Allahabad inscription and about whom ?
- (vi) What does the word Sufi stand for ?
- (vii) Name the institutions started by Guru Nanak Dev Ji at Kartarpur.
- (viii) What do you mean by Miri-Piri ?
- (ix) When and where was Guru Gobind Singh born ?
- (x) What do you mean by Misl ? 5×1=5

UNIT-I

2. Explain the socio-economic life of the people of Harappan civilization. 10
3. Give a brief account of the life and teachings of Mahavir Jain. 10

UNIT-II

4. What do you know about the society and culture under the Guptas ? 10
5. Discuss in detail the origin and principles of Sufism. 10

UNIT-III

6. What were the circumstances leading to the martyrdom of Guru Arjan Dev and its impact on society ? 10
7. Write in detail the principle of Khalsa and its impact on the people of Punjab. 10

UNIT-IV

8. How was the society of Punjab under Maharaja Ranjit Singh ? 10
9. On the Outline map of Punjab, show the following places and write explanatory notes on any **TWO** :
Sanghol, Kiratpur, Goindwal, Khadur Sahib, Harappa, Lahore.

6+4=10

(i) Printed Pages : 3

Roll No.

(ii) Questions : 9

Sub. Code :

0	9	3	0
---	---	---	---

Exam. Code :

0	0	2	9
---	---	---	---

Bachelor of Computer Applications 3rd Semester
(2123)

INFORMATION SYSTEM DESIGN AND IMPLEMENTATION

Paper : BCA-16-303

Time Allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 65

Note :— Attempt ONE question from each unit and compulsory Question No. 9.

UNIT—I

1. (a) Draw difference among physical, open and closed systems in detail. 7
- (b) Which are the basic skills a system analyst should possess ? 6
2. (a) How are the various phases implemented for well-developed software ? 7
- (b) Which are the various boundaries and interfaces for Information System Environment ? 6

UNIT—II

3. (a) How is system planning carried-out along with its initial investigation? 7
- (b) How can one perform structured analysis DFDs and Data dictionary? Explain its Pros and Cons also. 6
4. (a) How are Project Initiation, Fact-finding and Fact analysis carried-out? Explain. 7
- (b) Explain Decision Trees and Decision Tables along with their Pros and Cons. 6

UNIT—III

5. (a) How is feasibility study carried-out to hand-over the best performance? Explain. 7
- (b) Explain various phases of system design. 6
6. (a) How do you judge system performance by defining its various constraints and feasibility of the system? 7
- (b) How is System Testing carried-out to deliver best quality? 6

UNIT—IV

7. (a) How can you plan for the best implementation of a software? 7
- (b) Which are the various criteria for system selection? Also explain its evaluation process. 6

8. (a) Define software maintenance. Explain its primary activities in detail. 7
- (b) Explain various types of software along with vendor selection and post-installation review. 6

COMPULSORY

9. Explain :
- (a) User Training 3
- (b) Maintenance Cost 2
- (c) Trends in Testing 2
- (d) Logical Design 2
- (e) Structured English 2
- (f) Man-made information system. 2

(i) Printed Pages: 3 Roll No.

(ii) Questions : 9 Sub. Code :

0	9	3	2
---	---	---	---

Exam. Code :

0	0	2	9
---	---	---	---

**Bachelor of Computer Applications 3rd Semester
(2123)**

DATA STRUCTURES

Paper : BCA-16-305

Time Allowed : Three Hours] [Maximum Marks : 65

Note :—Attempt one question from each unit and the compulsory question. All questions carry equal marks unless specified.

UNIT-A

1. Write an algorithm to find the location LOC and the value MAX of the largest element in an array A with n elements. Consider the complexity function C(n) which measures the number of times LOC and MAX are updated. Describe and find C(n) for the best, worst and average case (when n = 3).

13

2. Write an algorithm to transform infix expression into postfix expression. Consider the following arithmetic infix expression Q :

$$Q : A + (B * C - (D/E^F)/G) * (H + I * J)$$

(a) Transform Q into its equivalent postfix expression P.

(b) Evaluate the postfix expression P using stack. 13

UNIT-B

3. (a) Write an algorithm to reverse the contents of a linked list. 6
- (b) What is circular header linked list ? Write an algorithm to delete last element in circular linked list. 7
4. Suppose a queue is maintained by a circular array QUEUE with $N = 12$ memory cells. Find the number of elements in QUEUE if :
- (a) FRONT=4, REAR=8
- (b) FRONT=10, REAR=3
- (c) FRONT=5, REAR=6 and then two elements are deleted. 13

UNIT-C

5. Consider the following elements :
- 40, 30, 25, 67, 11, 37
- (a) Draw Binary Search Tree T of the above elements.
- (b) Write algorithm to find the location LOC of ITEM in T or inserts ITEM as a new node in T.
- (c) Obtain the complexity of algorithm (b). 13
6. Discuss various operations on graphs like searching, insertion and deletion of a node N using linked list. 13

UNIT-D

7. Consider the following elements :

88, 22, 40, 15, 30, 25, 67, 11, 37

- (a) Search element 30 using Linear search and write its complexity.
- (b) Search element 20 using Linear search and write its complexity. 13

8. Compare various sorting techniques on the basis on their complexities. 13

(Compulsory Question)

- 9. (i) What is space and time complexity trade-off ? 3
- (ii) Define Big Oh Notation. 2
- (iii) What is doubly linked list ? 2
- (iv) Differentiate between pre-order and post-order traversal techniques. 3
- (v) Differentiate between BFS and DFS traversal techniques. 3